und ließ sich sehr leicht durch Auswaschen von dem schwefelsauren Salze trennen. Nachdem es getrocknet war, hatte es sich in kleinen Stücken zusammengeballt, die sich ziemlich schwer zerreiben ließen, mit kaltem Wasser übergossen ein zischendes Geräusch verursachten und nach dem Glühen gelb erschien.

Aus den erwähnten Erscheinungen scheint hervorzugehen, daß dieses eine binäre Verbindung von Natron mit Zinkoxyd in einem gewissen Verhältniß sey, da bekanntlich das Zinkoxyd ein amphoterer Körper ist und folglich auch eine Verbindung mit dem Natron eingehen kann. Diese Verbindung ist es auch, die nach meinen Erfahrungen das mehr oder weniger Gelbfärben des Zinkoxyds verursacht, welche durch den mehr oder wenigern Ueberschuß von Natron, den man beim Fällen zugesetzt hat, entstehet, sobald keine fremden Metalloxyde dabei befindlich sind.

Das Auskochen des Niederschlages ist deshalb nothwendig, um das dabei befindliche basische schwefelsaure Zinkoxyd aufzulösen, welches sonst sehr schwer davon zu trennen ist. Zinkoxyd in Salpeter oder Salzsäure aufgelöst darf weder von kleesaurem Ammoniak, noch von salpetersaurem Baryt getrübt werden; ersteres zeigt Kalk, letzteres das unvollkommene Auswaschen der Zinkblumen an und sie verursachen dann, äußerlich auf Wunden angewandt, große Schmerzen.

Ueber die Darstellung der Hydriodsäure,

vom

Salinengehülfen W. Brandes in Salzuflen.

Ich erlaube mir hiermit einen kleinen Beitrag zur Darstellung der Hydriodsäure vorzulegen, da diese Berei-

tungsart derselben vielleicht einigen Pharmaceuten nicht ganz uninteressant seyn möchte.

Nach der Auffindung des Jodins in der Mutterlauge der hiesigen Saline (Band XVI des Archivs) überzeugten wir uns, ob die erhaltene blaue Färbung des Stärkmehls durch Zusatz von Schwefelsäure und Chlor zur Mutterlauge von Jod verursacht sey, auch dadurch, daß das gefärbte und abgeschiedene Stärkmehl mit Hydrothionsäure in Berührung gebracht wurde, wodurch dasselbe alsbald seine Farbe verlor und wieder weiß wurde. Die Leichtigkeit, mit welcher dieses geschah, brachte mich auf den Gedanken, ob auf diese Weise sich nicht eine leichte und schnelle Bereitungsart der Hydriodsäure gründen lasse, welche nicht die Nachtheile mit sich führt, die diejenige Methode hat, nach welcher man Jod in Wasser verbreitet und nun Schwefelwasserstoffgas in die Flüssigkeit hineinleitet, indem in diesem Falle der sich abgeschiedene Schwefel das Jod zum Theil einhüllt und der Umbildung in Hydriodsäure entzieht. Herr Professor Stolze hat diesen Nachtheil dadurch zu begegnen gesucht, daß er das Jod vor der Einwirkung des Schwefelwasserstoffs erst in Wasser auflöst. Wegen der Schwerlöslichkeit des Jods nimmt dieses aber nur $\frac{1}{7000}$ Theil Jod auf. Obwohl nun auch, wenn ein Theil Jod in Säure verwandelt ist, die Flüssigkeit mehr davon aufnimmt, wie reines Wasser, so ist doch immer eine ziemlich große Menge desselben nöthig, es bedarf mehreren Filtrirens, um den abgeschiedenen Schwefel wieder aus der Flüssigkeit zu entfernen, und längeren Abrauchens, um die erhaltene verdünnte Säure zu concentriren. Die Darstellung der Hydriodsäure mittelst Reaction von Schwefelwasserstoffgas auf dampfförmiges Jod, wie solche mein Bruder angegeben hat, ist sehr gut auszuführen, erfordert aber immer einen

etwas complicirten Apparat, den nicht jeder Apotheker besitzt. Ich stellte deshalb folgenden Versuch an:

60 Gran Jod wurden in der hinreichenden Menge Alkohols gelöst und diese Lösung in 4 Unzen Wasser nach und nach eingetröpfelt, in welchem 1 Unze fein zerriebenes Stärkmehl verbreitet war. Das Glas wurde zum Ablagern der Jodstärke ruhig hingestellt und darauf ein Theil der überstehenden Flüssigkeit abgegossen, um so die später zu verdunstende Wassermenge zu verringern. In diese rückständige etwas breiartige Flüssigkeit wurde nun ein Strom von Hydrothionsäure geleitet. Jede durchstreichende Blase zeigte deutlich ihre Einwirkung auf die Jodstärke durch die entstehende Farbenänderung; die Masse erhielt nach kurzer Zeit durch gebildeten Jodschwefel eine orangegelbe Farbe, die darauf in eine gelbe überging und bald ganz verschwand, so daß das Stärkmehl wieder vollkommen weiß wurde. Die Flüssigkeit wurde von dem Stärkmehl abfiltrirt, das Stärkmehl (vom Filter genommen und) mehrmals mit kleinen Portionen Wasser gehörig ausgewaschen und die erhaltene Flüssigkeit zur Entfernung der Hydrothionsäure gelinde erwärmt. Man kann sie nun bis zu einem specifischen Gewichte von 1,5 abrauchen oder durch Sättigen mit Kali, Verdunsten ꝛc. in Kaliumjodid verwandeln. Kommt es indessen blos auf Darstellung von Kaliumjodid an, so hat ohne Zweifel die Bereitungsmethode aus Schwefelkali und Jod den Vorzug.

Zur Darstellung der Jodstärke bei diesem Verfahren scheint mir die Anwendung des ungekochten Stärkmehls vor dem gekochten den Vorzug zu haben, daß man weniger Wasser sowohl bei der Zersetzung durch Hydrothionsäure, als beim Auswaschen nöthig hat, und daß auch das Auswaschen nicht so oft nöthig ist.

Schließlich erlaube ich mich noch anzuführen, daß es bei Versuchen mit Salzsoolen auf Jod bei erhaltener Fär-

bung des Stärkmehls nöthig ist, sich von der Gegenwart des Jods durch Entfärbung des Stärkmehls durch Schwefelwasserstoff oder schweflichte Säure zu überzeugen, vorzüglich wenn die Färbung ins Braune übergeht. Bei Versuchen mit der Pyrmonter Salzsoole auf Jod wurde das Stärkmehl röthlich-braun gefärbt. Da auch die Jodstärke bei stärkerem Säure-Zusatze ins Rothe übergeht, so hielt ich anfangs die Färbung von Jod herrührend; die Nichtentfärbung durch Hydrothionsäure zeigte aber die Abwesenheit desselben.

Ueber einige Verbesserungen und die mannichfache Anwendung der Weingeistlampe der Herren Fuchs und Körner,

von

S. Stratingh Ez.
Professor zu Gröningen, Ehrenmitglied des Vereins.

(Aus dem Holländischen im Auszuge.)

Wenn wir erwägen, wie bei den meisten chemischen Processen das Feuer ein unentbehrliches Mittel ist und zugleich unser gewöhnliches Küchenheerdfeuer meistens umständlich, mühsam und oft nicht schnell genug zu regieren ist, und auch wohl oft die Art des Brennmaterials nachtheilig auf die zu behandelnde Stoffe wirkt, so geht hieraus hervor, daß alle anderen Mittel, die das Unvollkommene dieser Feuerentwickelung vorbeugen oder verbessern können, einigen Nutzen haben. Man muß zugleich erwägen, daß man gewöhnlich bei chemischen Arbeiten zum Zweck hat, entweder ansehnliche Quantitäten von diesem oder jenem Stoffe zu bereiten, oder nur die Erscheinungen bei der Be-